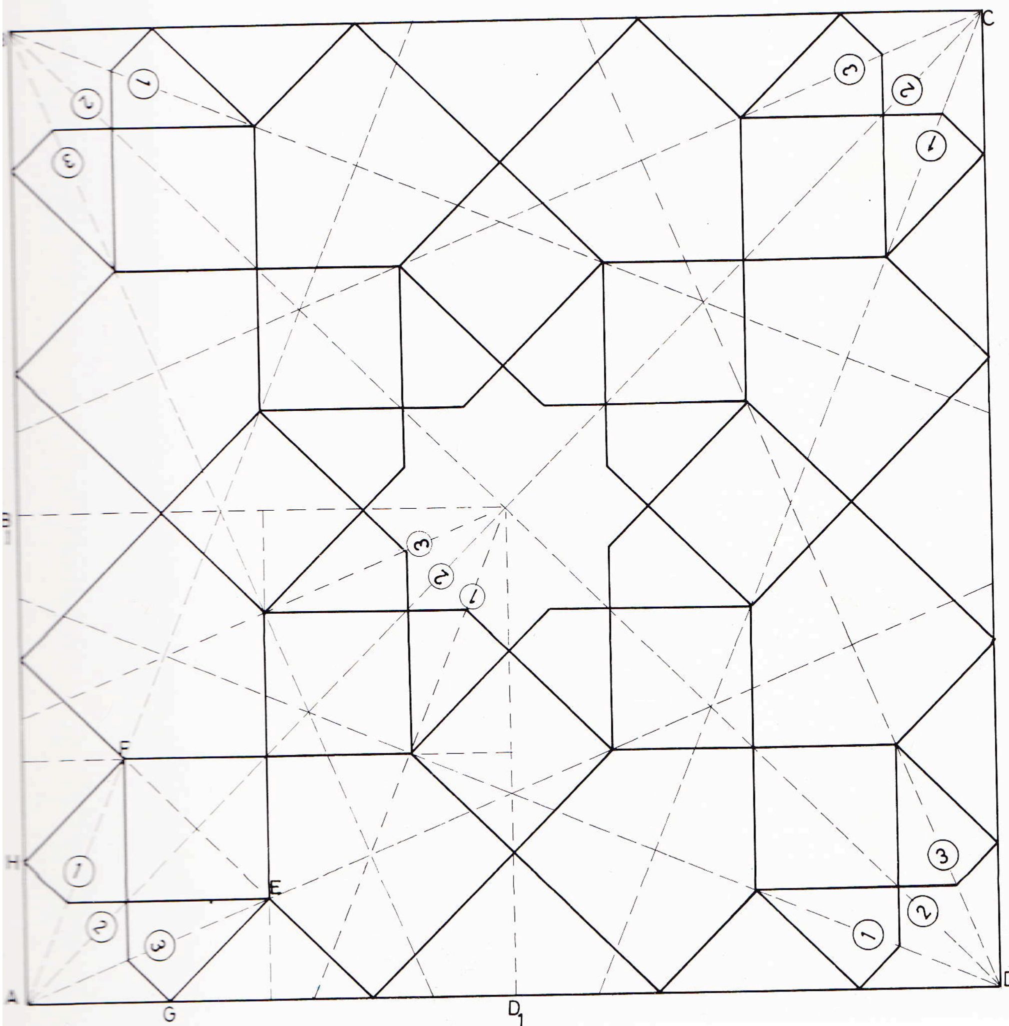
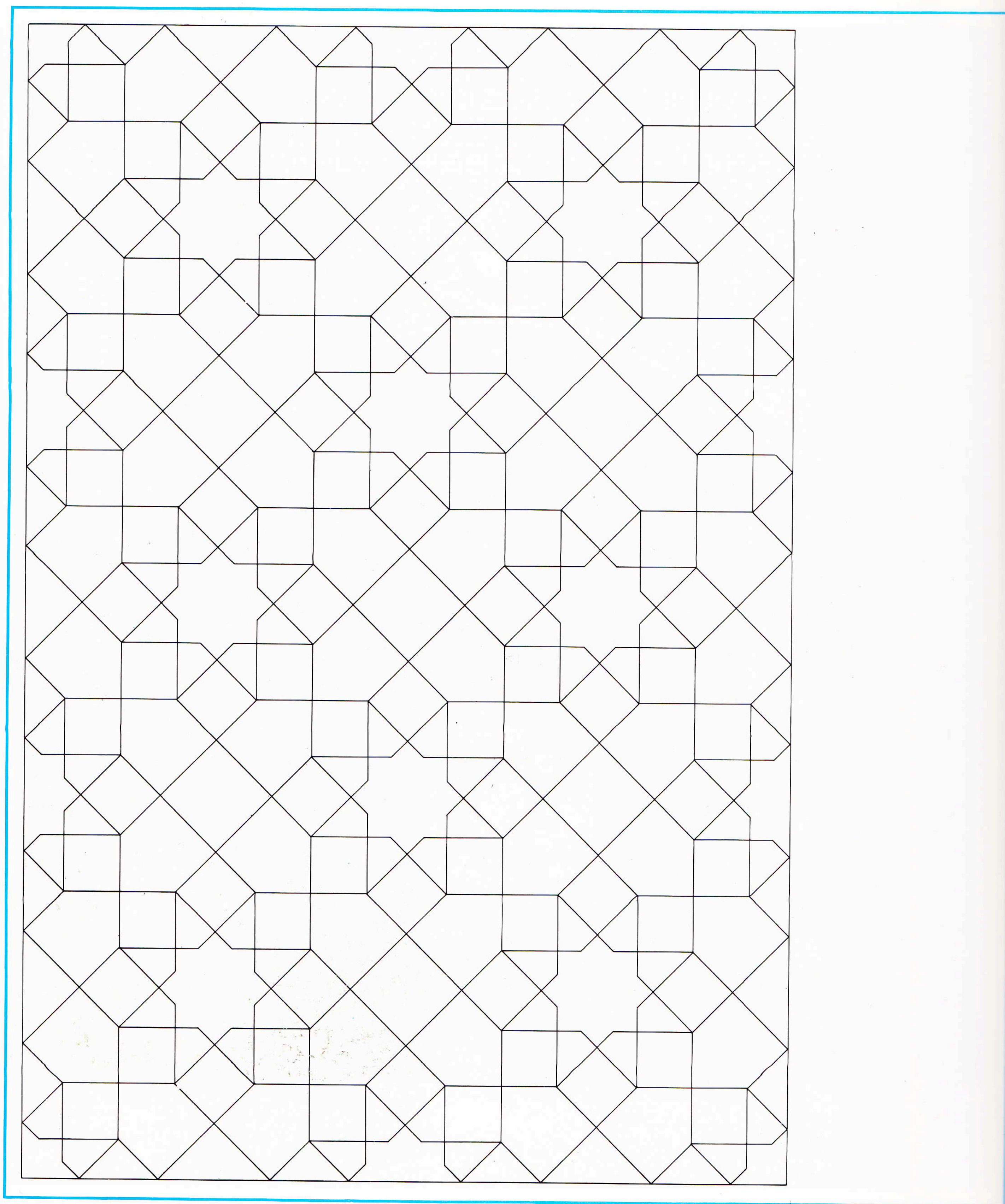
۱۰۰

ترنج مربع گردان سِلی‌دار یا کلیل

زوایای $\hat{A}$ و $\hat{C}$ از مربع ABCD را به‌چهار قسمت مساوی تقسیم و خطوط قاعده را رسم می‌کنیم. سپس از نقطه‌ی E (محل تلاقی عمودمنصّف ضلع AD با خط سوم قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$) دو خط می‌کشیم، یکی به‌موازات قطر AC ، که در G با ضلع AG متقاطع می‌شود، و دیگری به موازات ضلع AD . همچنین از F (محل تلاقی عمودمنصف AB باخط اول قاعده‌ی $\hat{A}$) دو خط می‌کشیم، اولی به‌موازات قطر AC ، که در H با AB تلاقی می‌کند، و دومی به‌موازات AB . خطوطی را که در زاویه‌ی $\hat{A}$ کشیدیم در زاویه‌ی $\hat{C}$ تکرار می‌کنیم. شکل کامل می‌شود (خطوط پررنگ) و می‌توان آنرا به‌روش قرینه‌ی محوری گسترش داد.







کرمان: مسجد جامع

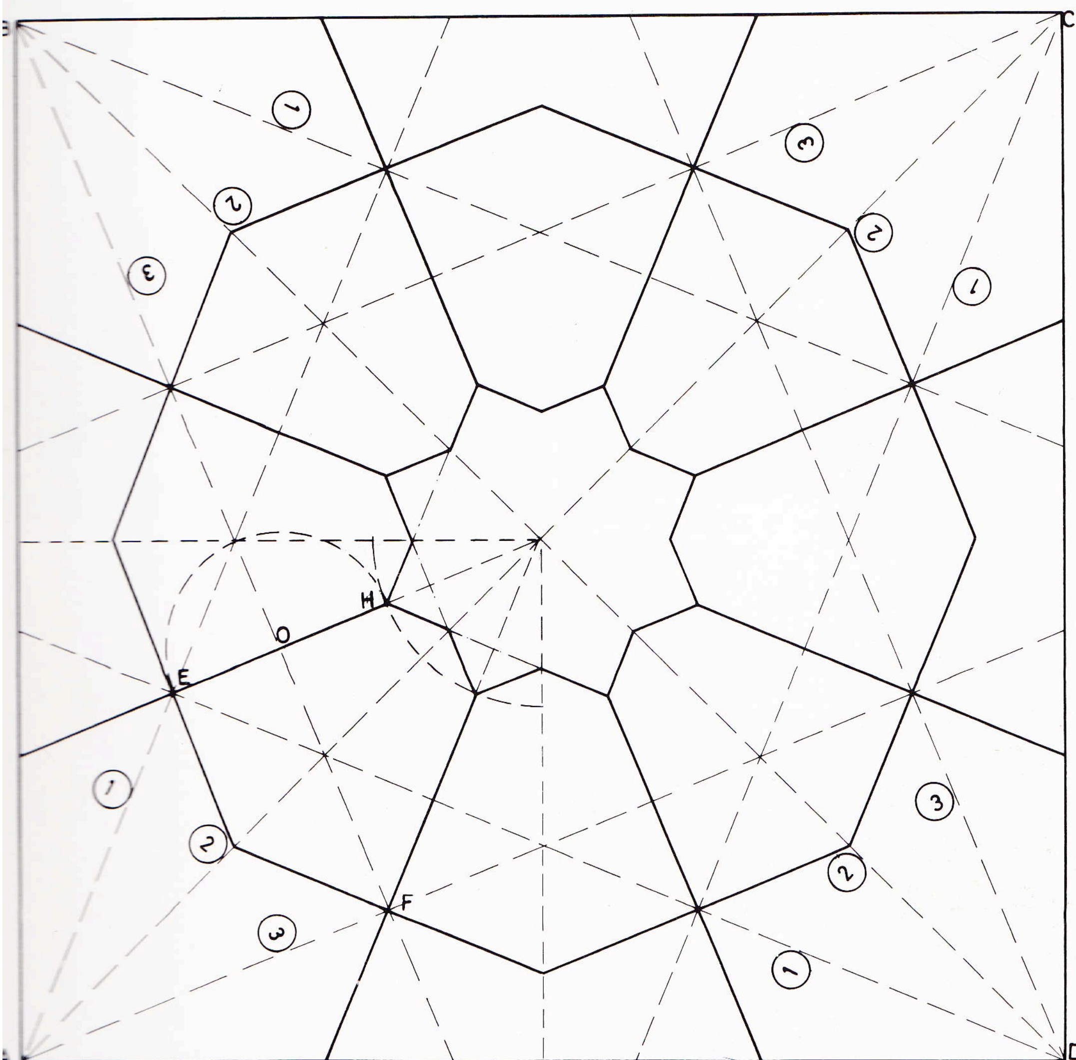
کاشان: امامزاده سلطانعلی ◀

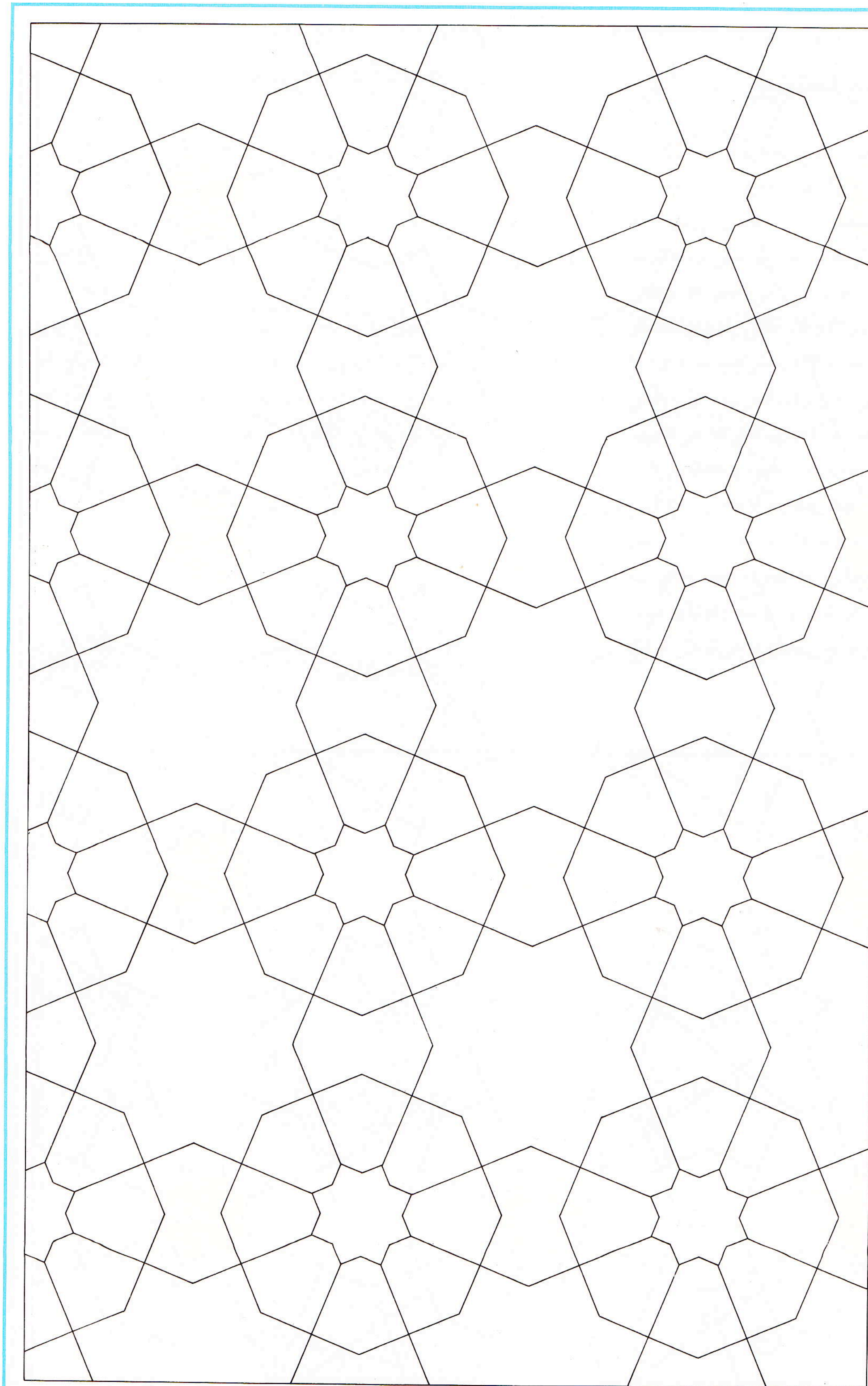


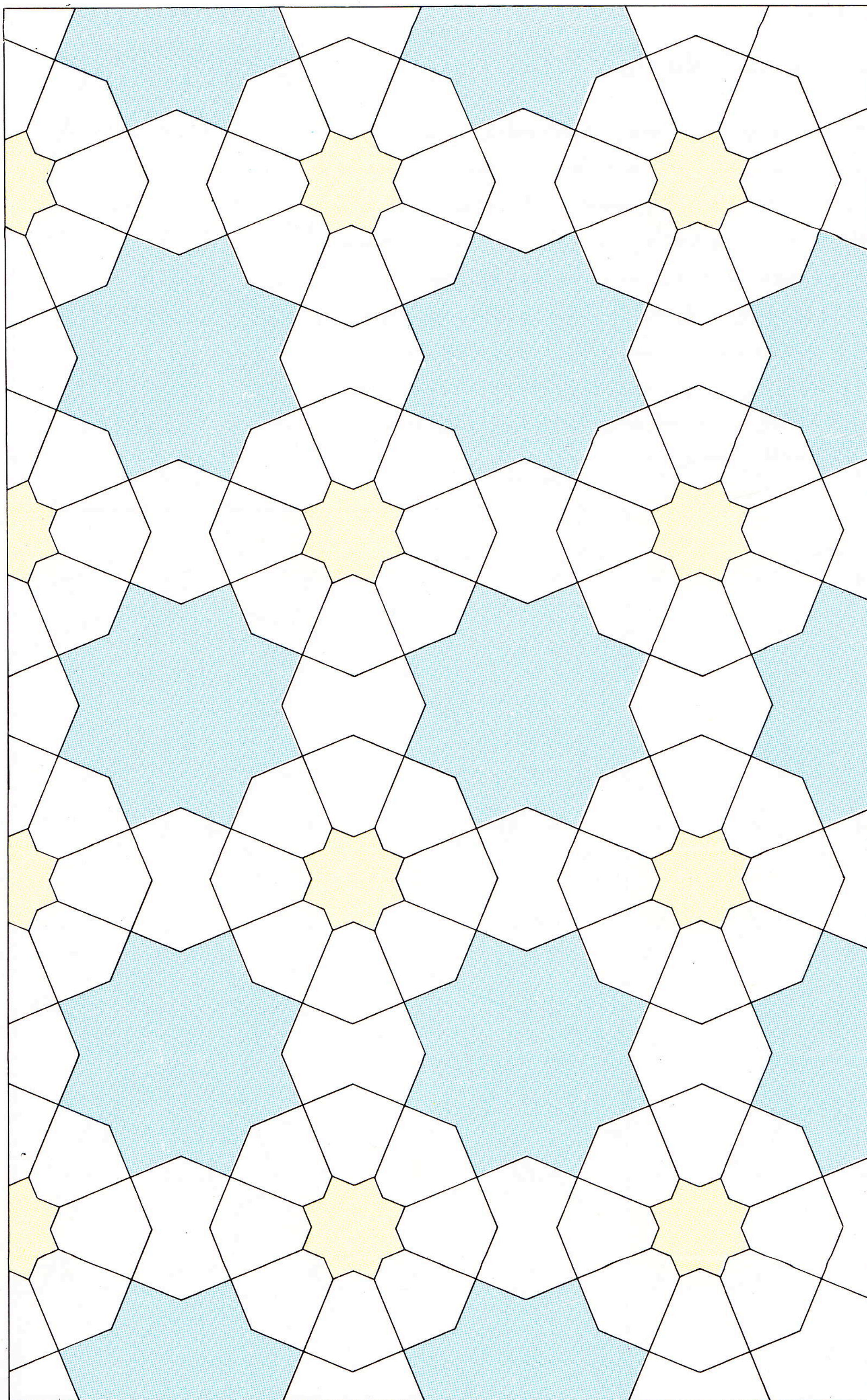
۱۰۱

هشت در هشت طبل‌دار

زوایای مربع ABCD را به‌چهار قسمت مساوی تقسیم و خطـوط قاعده را رسم می‌کنیم. از نقاط E (محل تلاقی خطوط اول قاعـده‌ی زوایای $\hat{A}$ و $\hat{D}$) و F (محل تلاقی خطوط سوم قاعده‌ی زوایای $\hat{A}$ و $\hat{B}$) به نقطه‌ی O، مرکز مربع، وصل می‌کنیم. سپس از E و F به‌ترتیب خطوطی موازی با خطوط سوم و اول قاعده‌ی $\hat{B}$ می‌کشیم. روی خطی که از E به مرکز مربع رسم کردیم، قرینه‌ی E را نسبت به‌نقطه G، محل تلاقی‌همین خط با خط سوم قاعده‌ی $\hat{B}$، پیدا می‌کنیم و H می‌نامیم. به‌مرکز O و شعاع $\overline{OH}$ دایره‌یی می‌زنیم و درون آن یك شمسه‌ی هشت‌کند رسم می‌ـ کنیم. شکل کامل می‌شود (خطوط پررنگ) و می‌توان آنرا به هریك از روش‌های سه‌گانه گسترش داد.



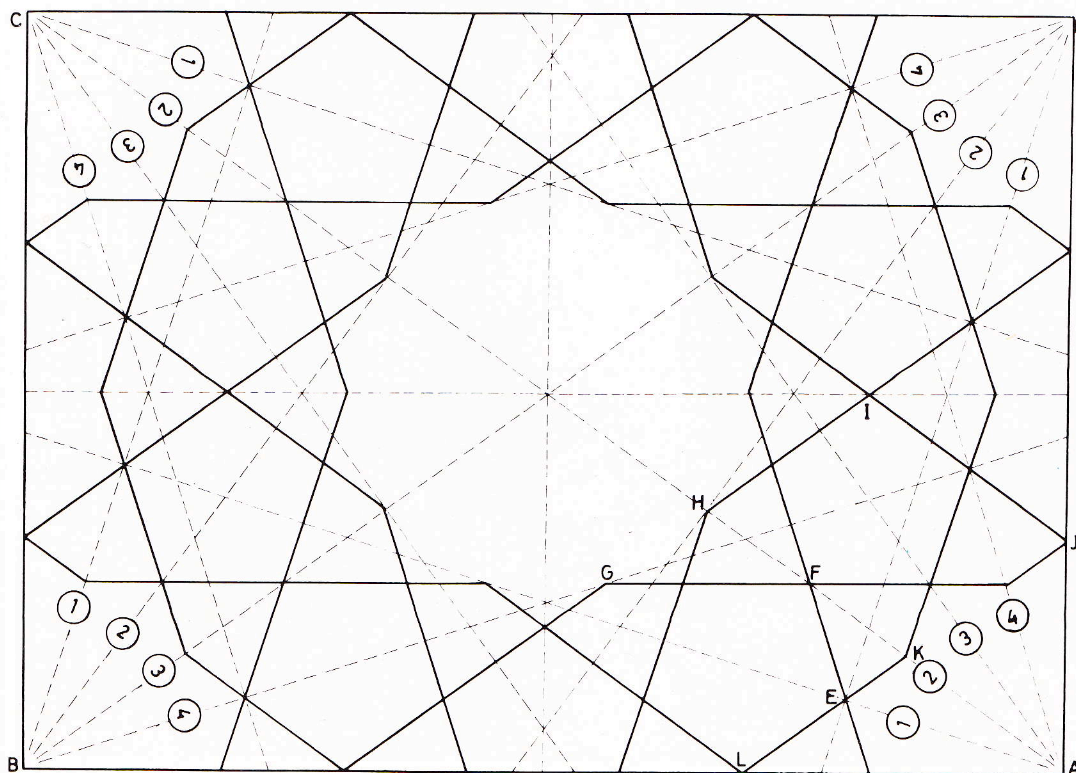


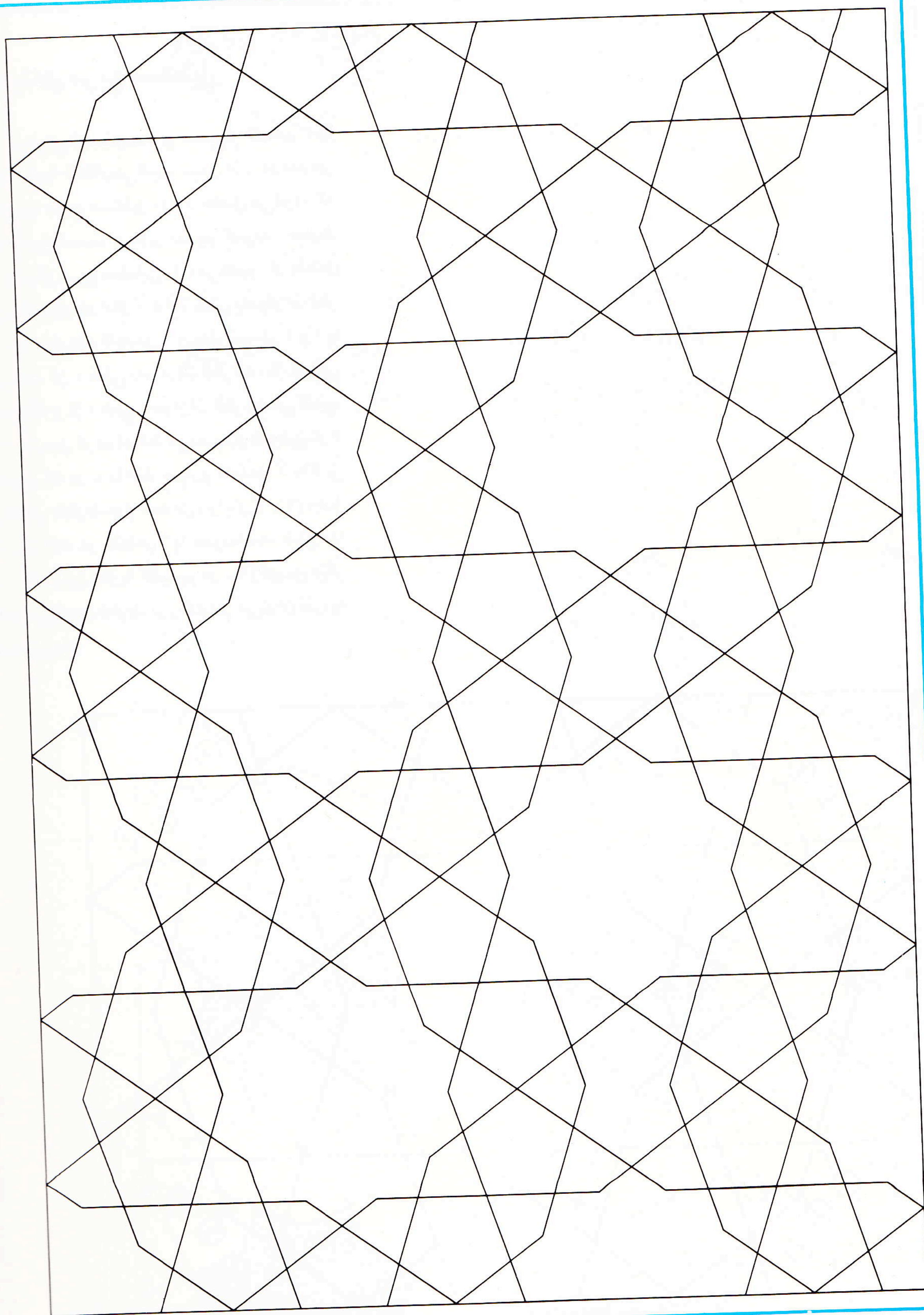


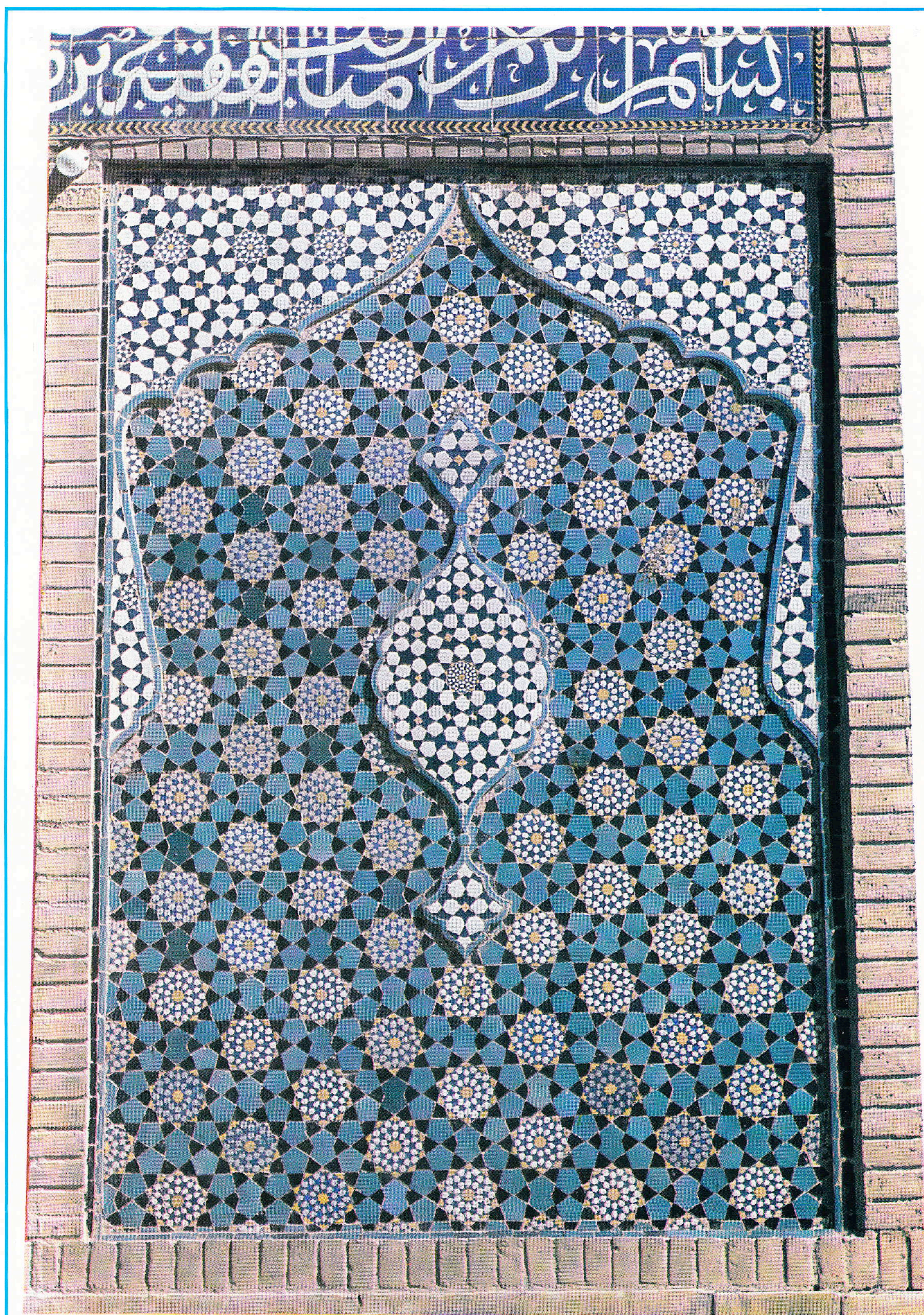
۱۰۲

کند دوپنجی در زمینه‌ی مربع مستطیل

زاویه‌ی قائمه‌ی $\hat{A}$ را به‌پنج قسمت مساوی تقسیم و نقطه‌ی C را روی خط دوم قاعده‌ی این زاویه انتخاب‌می‌کنیم. سپس از C دوعمودبر اضلاع زاویه فرود می‌آوریم. مربع مستطیل ABCD حاصل می‌شود، که زوایای دیگر آنرا نیز به‌پنج قسمت مساوی تقسیم کرده، خطوط قاعده‌ی آنها را می‌کشیم و مرکز مربع مستطیل را O می‌نامیم. از نقطه‌ی E، محل تلاقی خطوط اول قاعده‌ی زوایای $\hat{A}$ و $\hat{D}$، خطی به‌موازات قطر BD رسم می‌کنیم، که در K با خط دوم قاعده‌ی $\hat{A}$ و به‌ترتیب در L و J با اضلاع AB و AD تلاقی می‌کند. از L خطی به‌موازات قطر AC، از K خطی به‌موازات خط اول قاعده‌ی $\hat{D}$، و از J خطی به‌موازات قطر AC می‌کشیم. سپس از E به F (وسط AO) وصل کرده امتداد می‌دهیم، و همچنین از F خطی به‌موازات AB می‌کشیم، که در G با خط چهارم قاعده‌ی $\hat{B}$ تلاقی می‌کند. از G به H (محل تلاقی خطوط دوم قاعده‌ی زوایای $\hat{A}$ و $\hat{D}$) وصل کرده امتداد می‌دهیم، تا این خط در نقطه‌ی I با عمودمنصّف ضلع AD متقاطع شود. خطوطی را که دراین زاویه کشیدیم در سه زاویه‌ی دیگر تکرار می‌کنیم. شکل کامل می‌شود (خطوط پررنگ) و می‌توان آنرا به روش قرینه‌ی محوری گسترش داد.







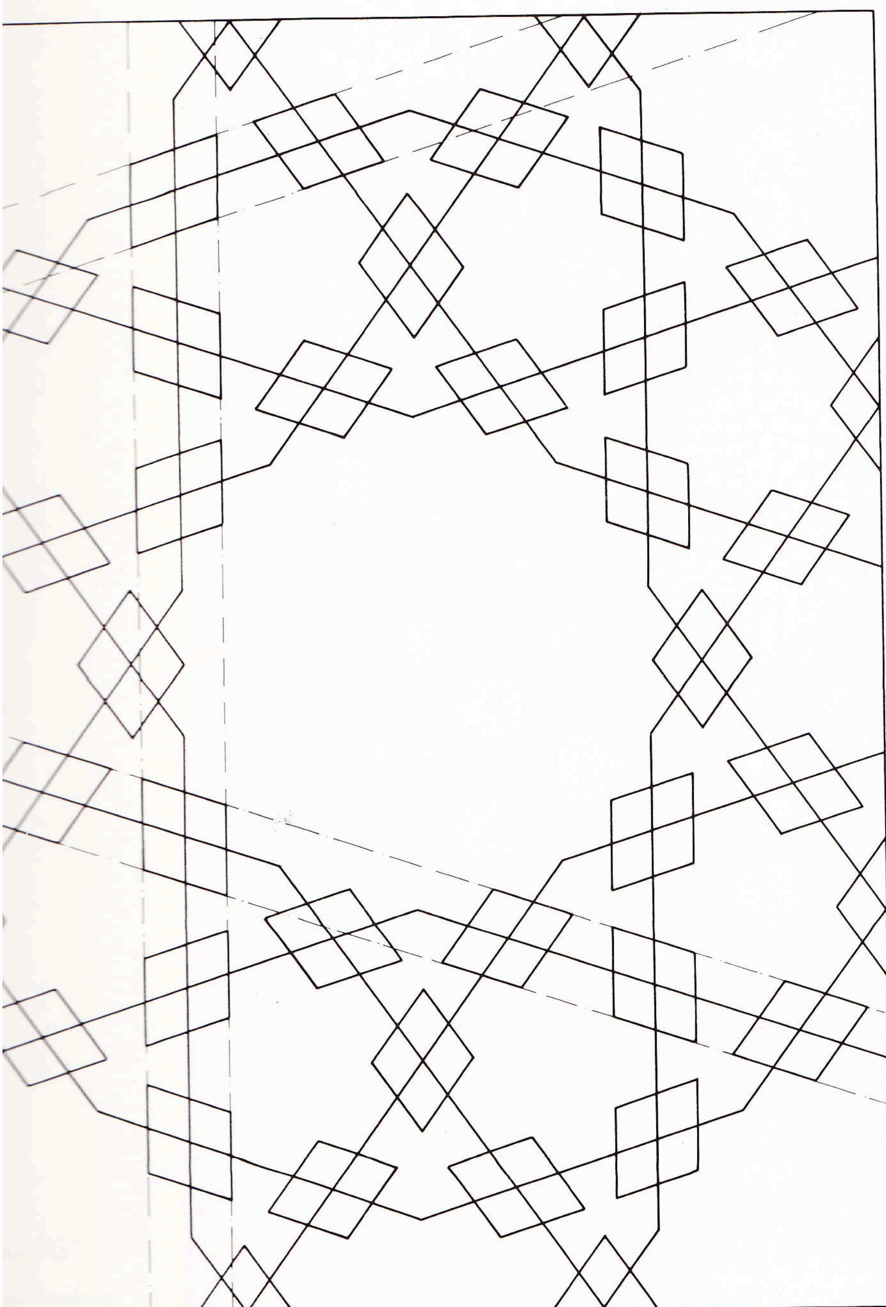
اصفهان:
مسجد جامع

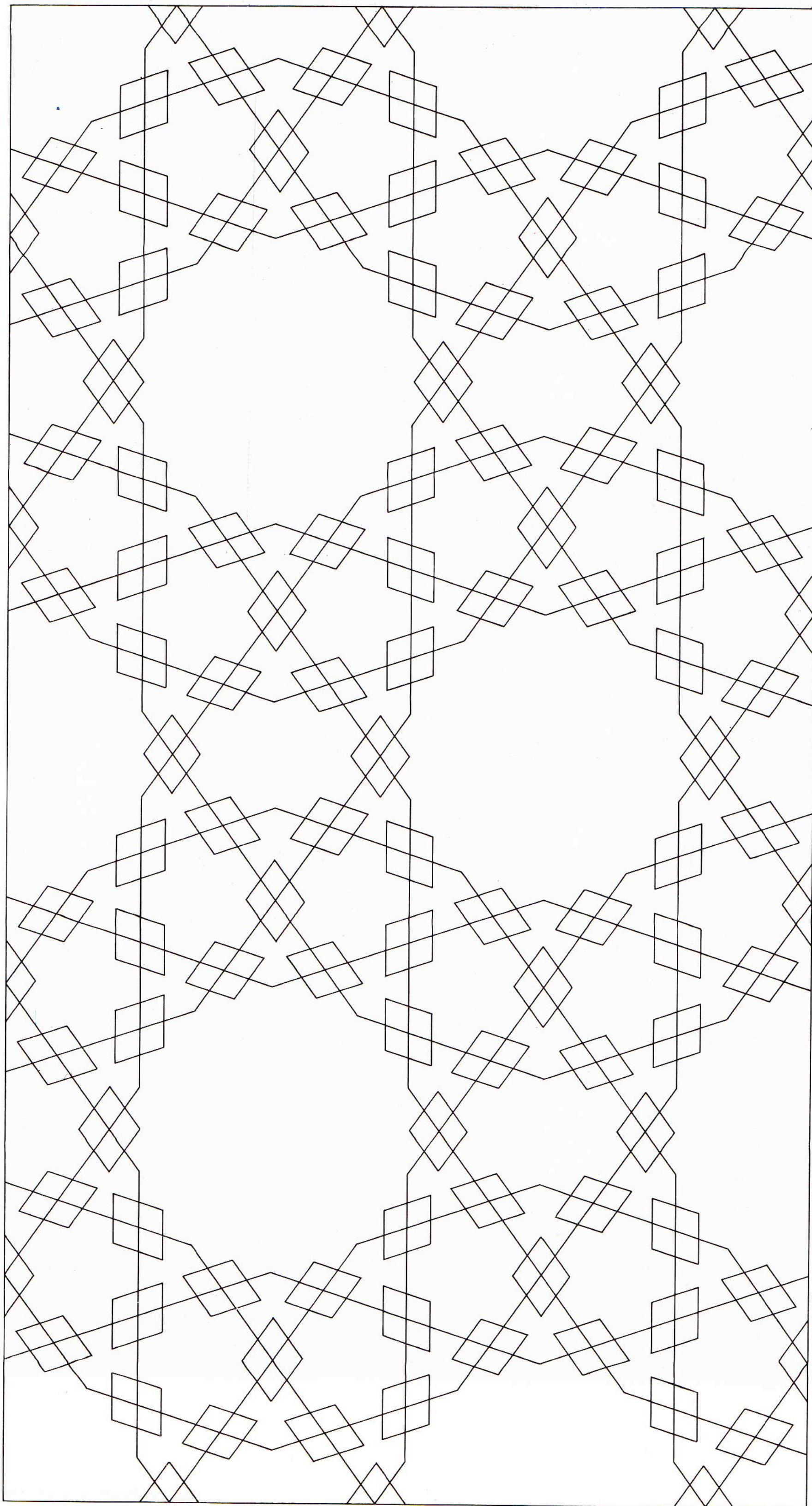
۱۰۳

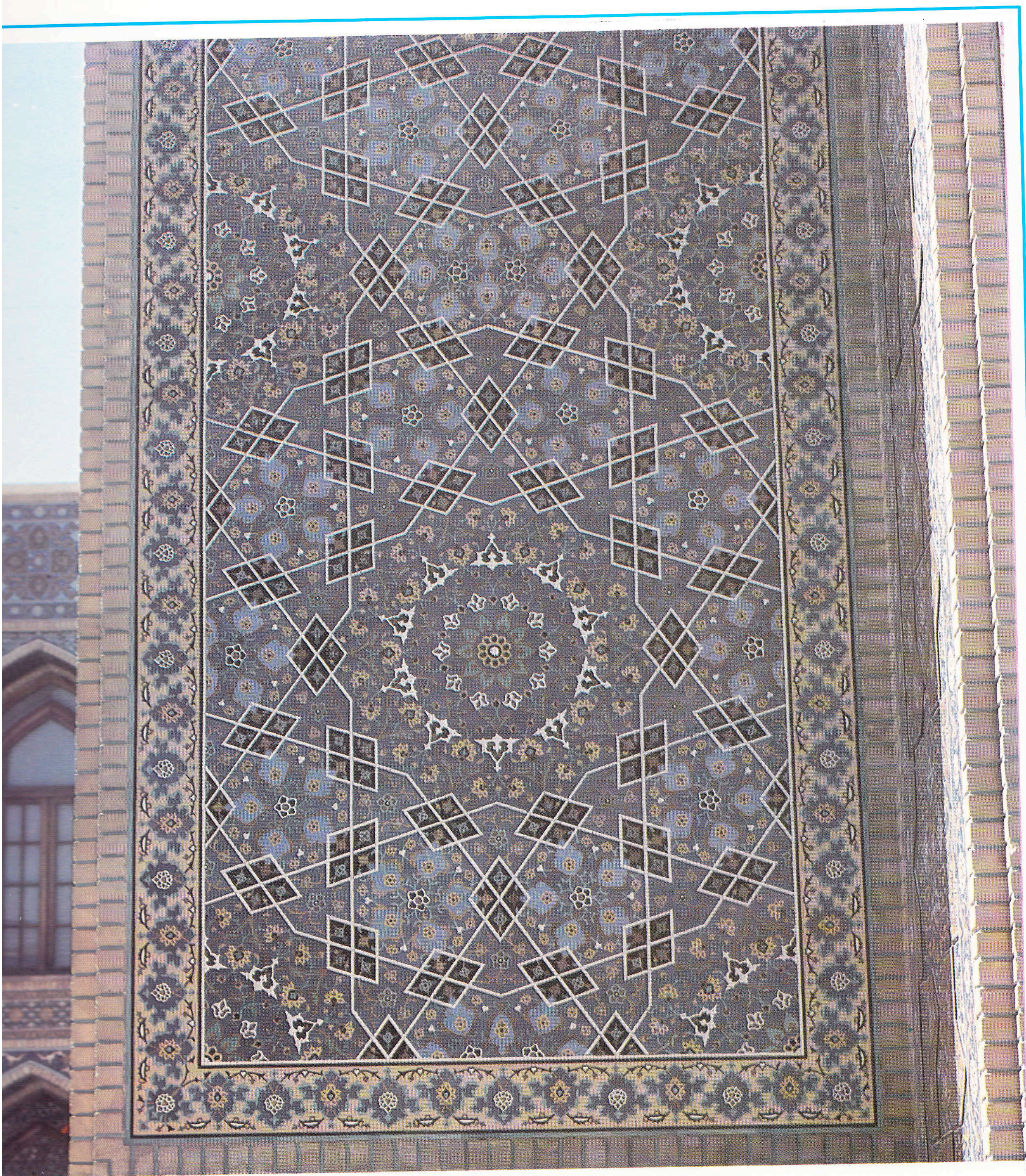
کند دوپنجی خرد شده

این نقش همانندنقش کنددوپنجی (شکل قبل) ترسیم مـی‌شود، بااین تفاوت که حمیل دارد، واز این حمیل‌ها، مطابق شکل، بخش‌هایی پاك می‌شوند.

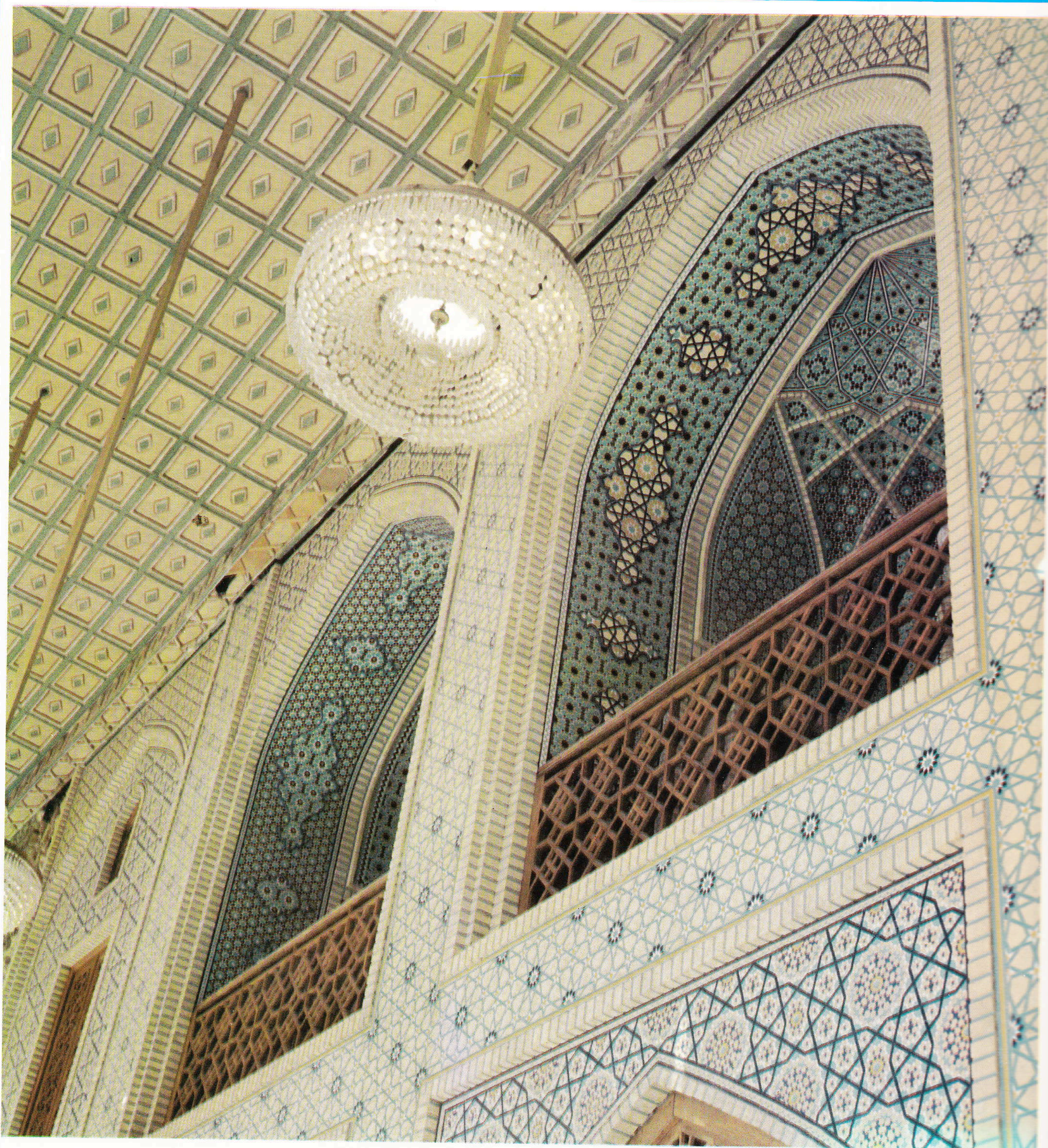
توضیح: برای ترسیم حمیل کافی‌ست خطوطی به‌فاصله‌ی معیّن در طرفین خطوط اصلی بکشیم.







مشهد: صحن نو

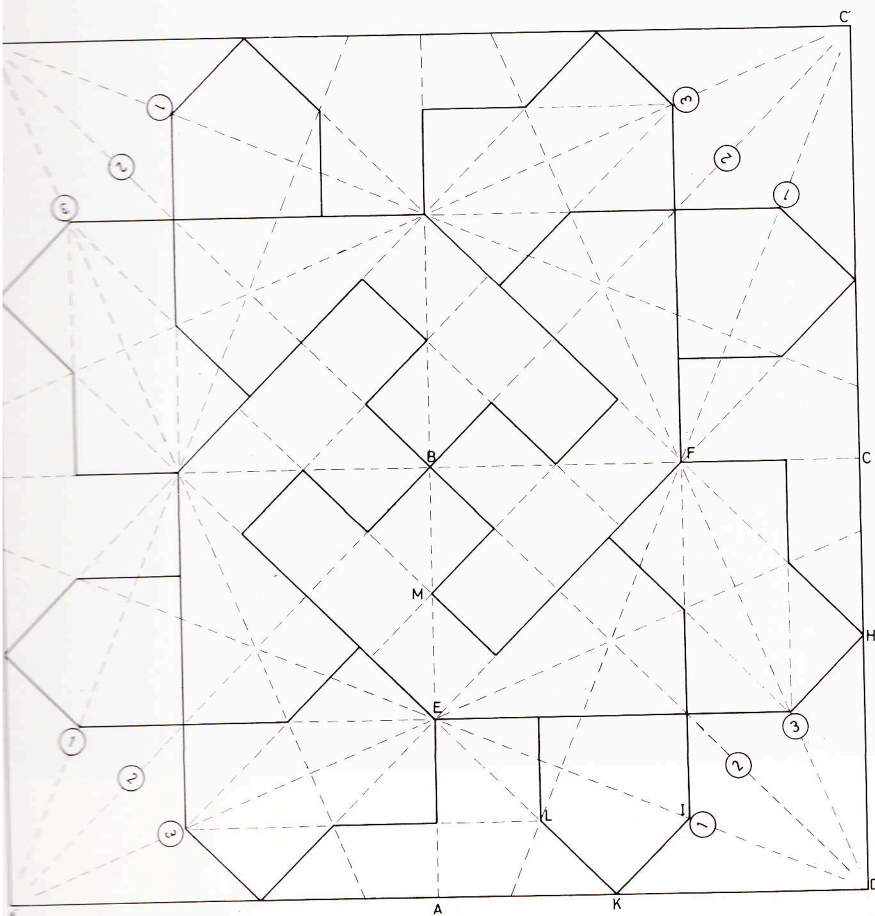


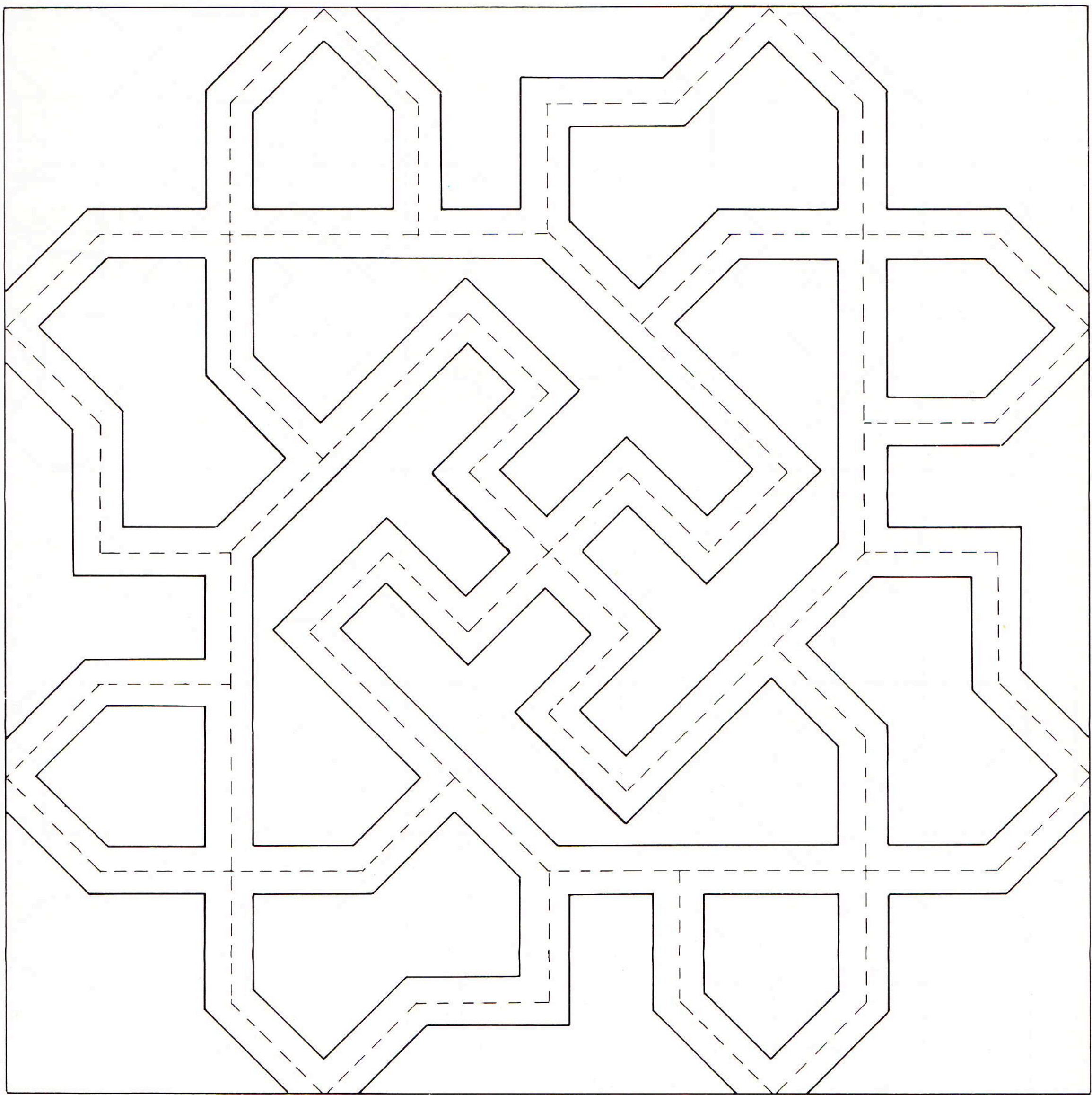
شیراز: حرم مطهر حضرت علی ابن احمد (شاهچراغ)

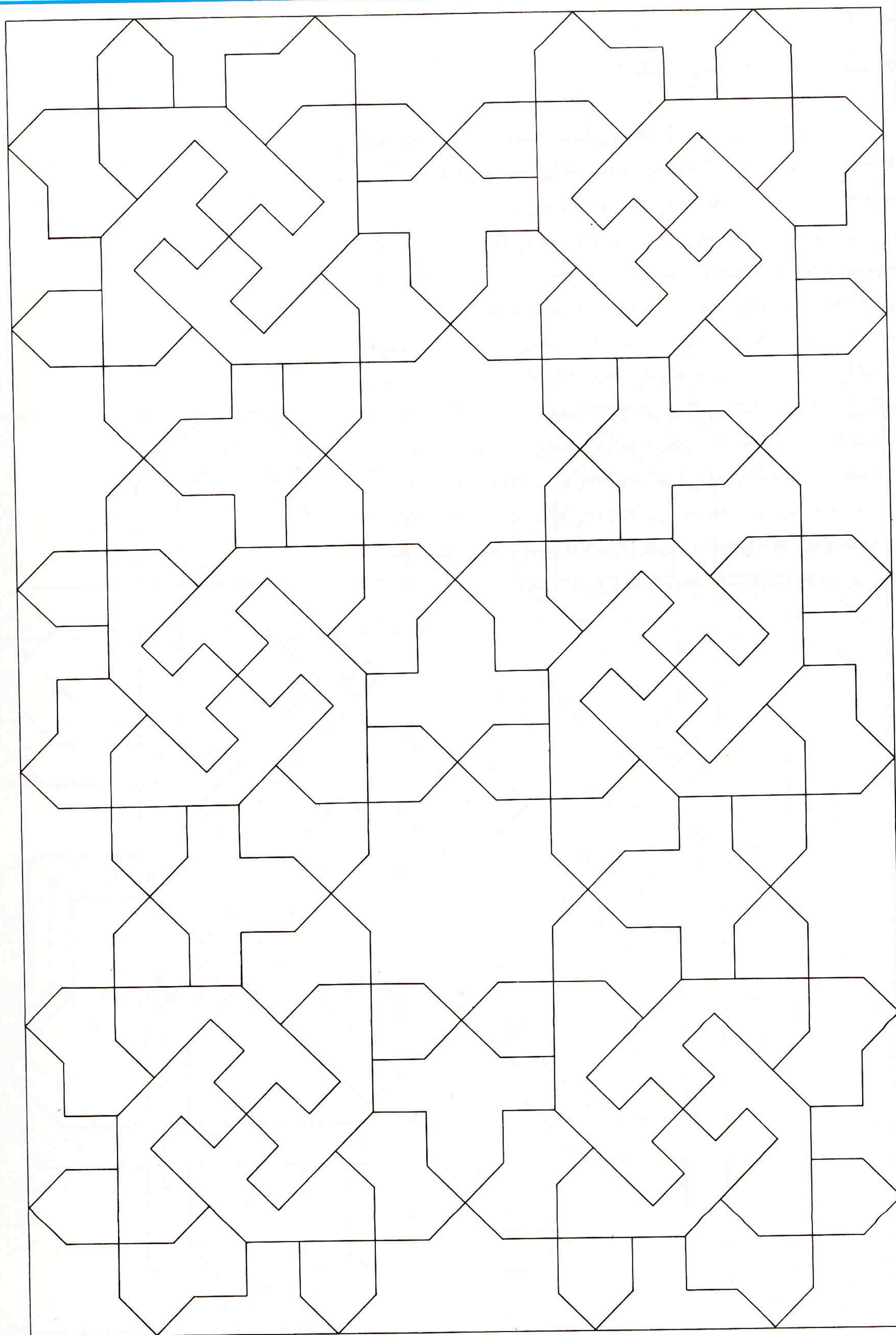
۱۰۴

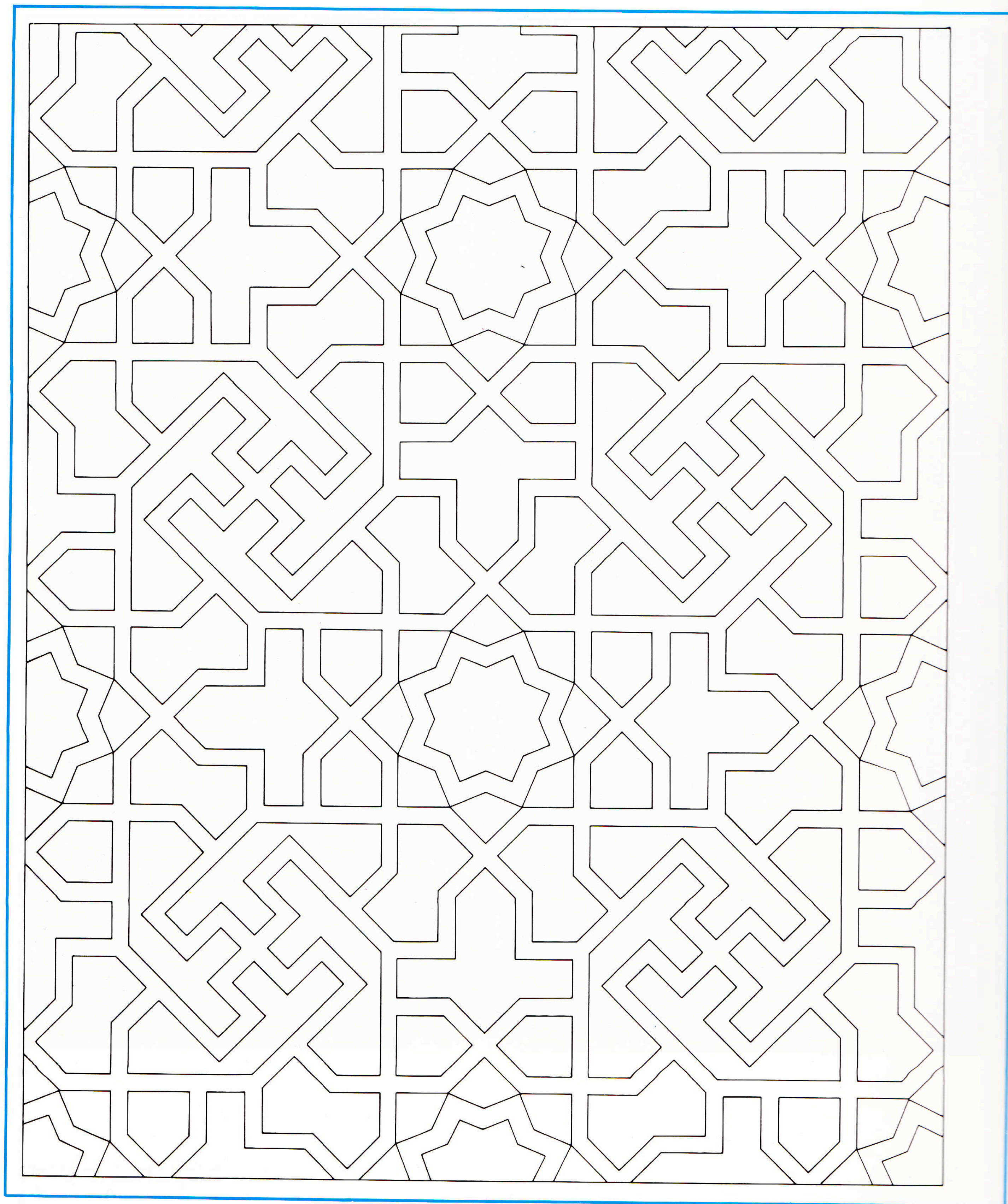
هشت و طبل و پیلی سِکِرون‌دار

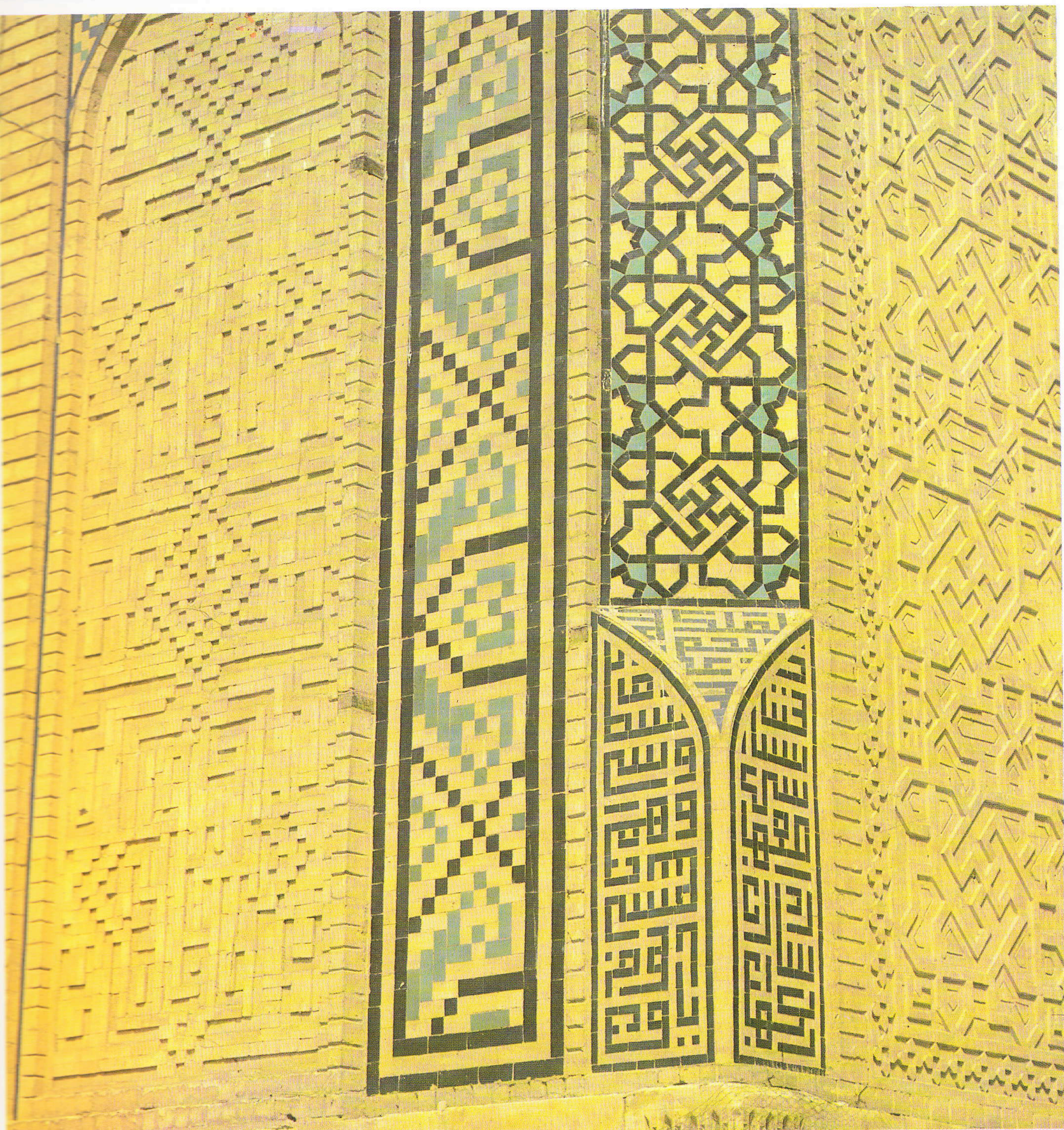
زاویه‌ی $\hat{D}$ از مربع ABCD را به‌چهار قسمت مساوی تقسیم و خطوط قاعده را رسم می‌کنیم. از نقطه‌ی E، محل تلاقی خط اول قاعده‌ی $\hat{D}$ با ضلع AB، به‌نقطه‌ی F، محل تلاقی خط‌سوم قاعده‌ی $\hat{D}$ با ضلع BC، وصل می‌کنیم. همچنین از E خطی به‌موازات ضلع AD می‌کشیم، که در G با خط‌سوم قاعده‌ی $\hat{D}$ متقاطع می‌شود. از G سه خط رسم می‌کنیم، اولی به موازات قطر BD، دومی به‌موازات ضلع CD، و سومی به‌موازات قطر AC. خط اخیر در H با ضلع CD، در I با خط اول قاعده‌ی $\hat{D}$، و در K با ضلع AD تلاقی می‌کند. از H و K خطوطی به‌موازات قطر BD می‌کشیم و همچنین از I به F وصل می‌کنیم. روی EK، نقطه‌ی L را چنان انتخاب می‌کنیم‌که $\overline{KI}=\overline{KL}$ باشد. از L خطی‌به‌موازات‌ضلع AB می‌کشیم وسپس از M، وسط BE، دو خط رسم می‌کنیم، یکی به‌موازات EF ودیگری عمود بر آن. شکل کامل می‌شود (خطوط پررنگ) ومی‌توان آنرا در حول نقطه‌ی B و به‌اندازه‌ی زاویه‌ی همان رأس دوران داد تا مربع ABCD به‌دست آید، که می‌تواند به‌روش قرینه‌ی محوری گسترش داده شود.











اصفهان: مسجد جامع



اصفهان: مسجد جامع